



Schatzsuche in der Milchstraße

Genießen Sie die Spätabende mit Streifzügen durch die Wintersternbilder und machen Sie sich bereit für spektakuläre Eskapaden des Erdtrabanten. >> Ken Hewitt-White

März ist ein Monat der Veränderungen. Auf langen Spaziergängen durch die aufblühende Natur verabschieden wir uns von der Tristesse des Winters und begrüßen die Lebenslust des Frühlings. Am Nachthimmel vollzieht sich der Jahreszeitenwechsel umgekehrt: Die blühenden Winterkonstellationen im Westen räumen endgültig das Feld für die weniger strahlenden Frühlingssternbilder, die um Mitternacht den Himmel über dem Südhorizont beherrschen (Karten S. 46 / 47).

Deep-Sky-Beobachter wissen, dass sämtliche Konstellationen, hell oder unauffällig, mit verborgenen Schätzen aufwarten. Im Winter fließt der matte Strom der Milchstraße von der Kassiopeia über Perseus und den Fuhrmann (»Auriga«) zu den Zwillingen (»Gemini«) und weiter Richtung Orion und Großer Hund (»Canis Maioris«, CMa). Überall in diesem Abschnitt der Milchstraße werden Sie zahlreiche strahlende, offene Sternhaufen finden.

Keiner ähnelt dem anderen; durchschnittlich sind sie einige hundert Millionen Jahre alt – in kosmischen Maßstäben gilt das als jung – und enthalten einige Dutzend bis mehrere hundert Sterne, die durch ihre Anziehungskräfte zusammen-



gehalten werden. Darunter gibt es zahlreiche, die am besten mit dem Feldstecher oder einem Fernrohr geringer Brennweite beobachtet werden. Bei vier von ihnen wollen wir das jetzt tun.

Perseus steht abends hoch im Westen. Dort finden Sie M34, einen offenen Stern-

Hoch im Westnordwesten

ist dieser Teil der Milchstraße nach Einbruch der Dunkelheit zu sehen. Lassen wir M31 mal rechts liegen und widmen wir uns dem Sternhaufen M34.

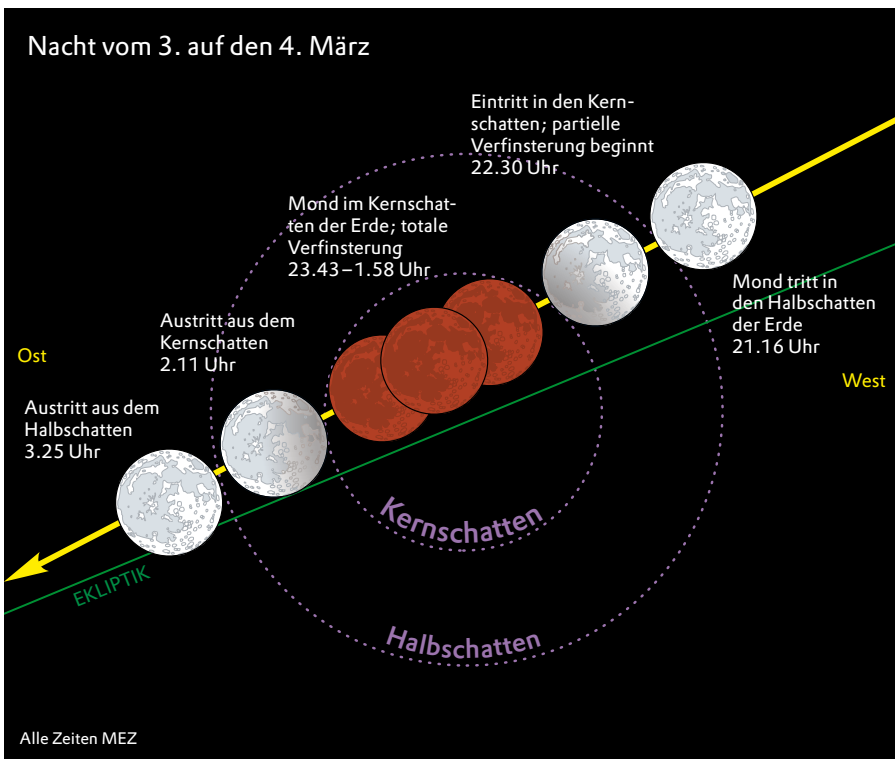
Eine Mondfinsternis als Late-Night-Show: Sie beginnt am 3. März um 21.16 und endet um 3.25 Uhr.

> haufen in der westlichen Flanke der Milchstraße, einige Grad nordwestlich des berühmten veränderlichen Sterns Algol (AH Januar/Februar 2007, S. 40). M34 ist eine lose Gruppe aus etwa fünf bis sechs Dutzend Sternen und kommt auf 5. Größe, verteilt über ein halbes Grad, also einen Vollmonddurchmesser. Gelegentlich habe ich M34 sogar schon mit bloßem Auge entdeckt.

Auch mit dem Feldstecher ist er ein lohnendes Ziel: Auf einem stabilen Stativ montiert, löst mein 8 × 56er-Fernglas fast ein Dutzend seiner helleren Sterne auf. Der Sternhaufen sieht aus, als wäre er an einem 8.-Größe-Doppelstern verankert, dessen beide Komponenten gut zwanzig Bogensekunden voneinander entfernt liegen. Neben diesem enthält er noch eine ganze Reihe weiterer Sternpaare. Ein Teleskop sollte bei 50- bis 75-facher Vergrößerung die funkelnden Zwillinge auflösen.

Der Fuhrmann schließt sich östlich an Perseus an. Eine Kette aus drei Sternhaufen zwischen 5,7ter und 6,4ter Größe erwartet Sie dort auf kleinem Raum zwischen den Himmelskoordinaten von etwa 5^h30 bis 6^h Rektaszension bei +35 Grad Deklination.

M38 ist der erste und leuchtschwächste. Er bestimmt das nordwestliche Ende der sechs Grad langen Kette. Im Teleskop erkennen Sie bei moderater Vergrößerung, dass die auffälligsten seiner über zwanzig Bogenminuten verteilten Mitglieder eine Kreuzform andeuten.



Der hellste im Sternhaufentrio ist M37, der das Südostende der Kette markiert. Er ist etwa so groß wie M38, aber im Unterschied zu diesem ein dicht gepackter Sonnenschwarm mit einem rötlichen Stern im Zentrum.

Dritter im Bunde ist der mittlere, M36. Nur halb so groß wie seine Nachbarn, enthält er die wenigsten Sterne. Versuchen Sie doch zum Spaß einmal, alle drei Sternhaufen in ein Feldstecherfeld zu quetschen.

Und wenn Sie schon in der Gegend sind, bietet sich ein kleiner Sprung südöstlich in den westlichen Fuß des Zwillingkastors an, zu M35 und NGC 2158, die Sie schon im Feldstechertipp der Ja-

nuar-Februar-Ausgabe von AH kennen gelernt haben (S. 46).

Planeten im März

Jupiter steht im Sommersternbild Skorpion, das die Sonne immer weiter hinter sich lässt. Für den Planeten bedeutet dies, dass er früher aufgeht, bei Tagesanbruch aber weiterhin sehr tief im Südosten hängt.

Mars ist noch näher an der Sonne dran, er wandert durch den Steinbock (»Capricornus«) und klettert erst in der Dämmerung über den Horizont.

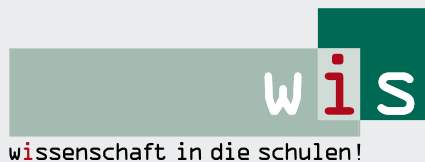
Merkur taucht aus seiner unteren Konjunktion vom 22. Februar als schmale Sichel in der Morgendämmerung auf, versteckt sich aber während seines gesamten etwas mageren Auftritts in der zweiten Märzhälfte in der Dämmerung. Er erreicht seine größte Elongation mit 28 Grad westlich der Sonne am 22., wenn er mit 0. Größe gut eine Stunde vor der Sonne aufgeht. Bei ihrem Erscheinen steht er allerdings nur zehn Grad über dem ost-südöstlichen Horizont.

Venus dagegen ist vorteilhafter platziert: Mitte März steht sie bei Sonnenuntergang fast dreißig Grad über dem Westhorizont. Bis sie mehr als zweieinhalb Stunden später untergeht, dominiert sie unangefochten die hereinbrechende Dunkelheit. Ihre Scheibe wächst im Lauf des Monats von 11 auf 13 Bogensekunden an.

Unterricht um Mitternacht

Die Mondfinsternis am 3. März bietet eine ideale Möglichkeit, um mit einer astronomiebegeisterten Schülergruppe und deren Eltern eine Beobachtungsnacht zu organisieren. Damit diese zu einem nachhaltigen Erlebnis wird, lohnt es sich, die Finsternisnacht mit der Gruppe gut vorzubereiten.

Unter www.wissenschaft-schulen.de finden Sie Materialien, die den Teilnehmern die Vorgänge aus irdischer wie aus kosmischer Sicht erklären.



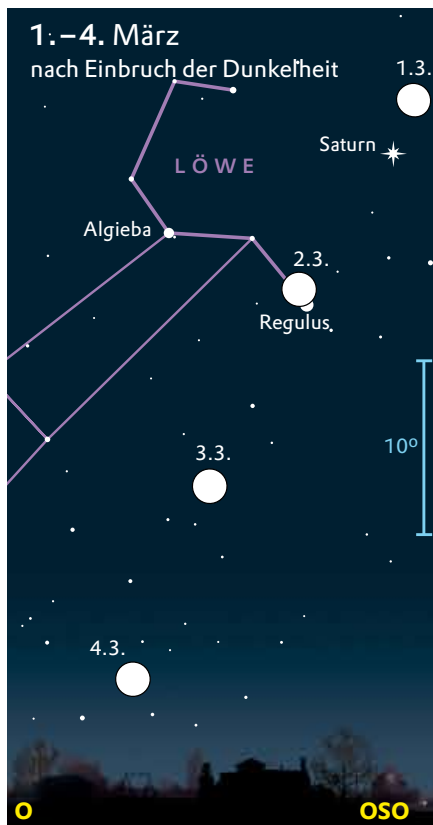
Unser Projekt **Wissenschaft in die Schulen!** führen wir in Zusammenarbeit mit der Landesakademie für Lehrerfortbildung in Donaueschingen durch. Es wird von der Klaus Tschira Stiftung gGmbH großzügig gefördert.

Von seiner Position am Abend des 1. (links) schiebt sich der Mond bis 3.30 Uhr am nächsten Morgen vor Saturn. Am 2. verfehlt er Regulus knapp, trifft ihn aber am Morgen des 30. (rechts).

Die stark gewölbte Phase erkennen Sie selbst in kleinen Teleskopen bei hohen Vergrößerungen.

Saturn hält einsam am Mitternachtshimmel die Stellung. Mit 0. Größe ist er bei Einbruch der Nacht auf halber Höhe des Ostsüdosthimmels leicht zu finden. Der Ringträger setzt seine langsame Rückwärtsbewegung im westlichen Löwen fort (Grafiken rechts). Zu dieser Zeit, einige Wochen nach der Opposition, bereichert er die Beobachtung mit dem Teleskop um einen weiteren Schwierigkeitsgrad: Versuchen Sie, den Schatten des Planeten zu entdecken, der auf seine eigenen Ringe fällt. Dieser schmale, dunkle Keil betont die räumliche Dimension der Szene.

Der **Mond** trumpft gleich in der Nacht auf den 1. März auf: Gegen 2.30 Uhr steht er nur ein Grad nördlich des Sternhaufens M44, der »Krippe«. In der nächsten Nacht, also am Morgen des 2., bedeckt er den Ringplaneten im Löwen ab etwa 3.30 Uhr (je nach geografischer Länge Ihres Standorts) für eine gute halbe Stunde. Er lässt uns eine Nacht schlafen, dann folgt das nächste Highlight: die totale Mondfinsternis. Die einzelnen Phasen finden Sie in der Grafik auf der linken Seite ver-



zeichnet. Die Totalität dauert rund 75 Minuten – genug Zeit für eine ausgiebige Fotosession –, sofern das Wetter mitspielt.

Auch danach weiß der Trabant sich in Szene zu setzen, wie etwa in den jeweiligen Morgenstunden des 11. unterhalb von Antares und des 15. rechts von Mars.

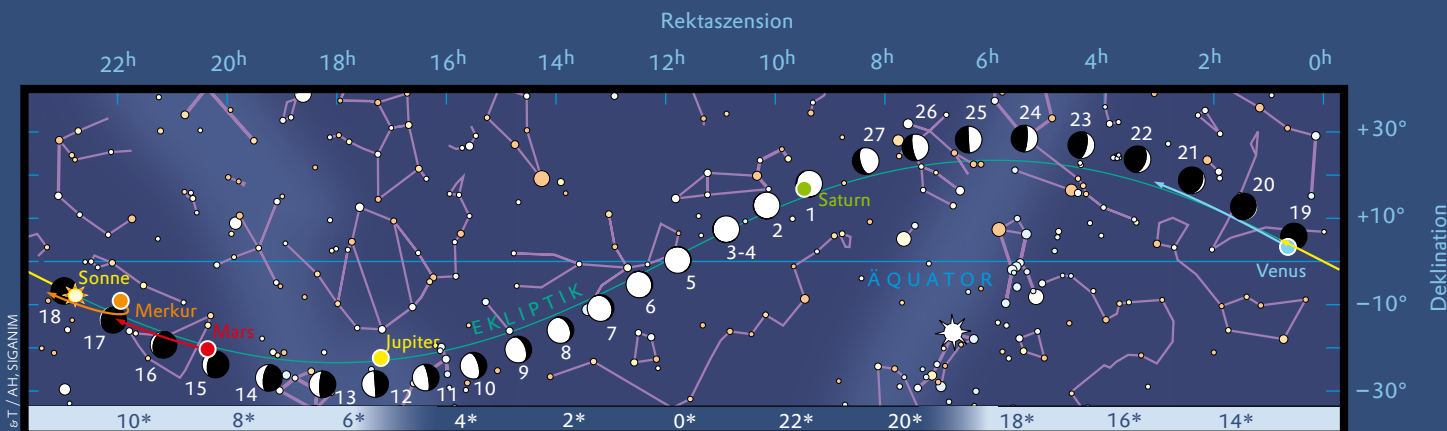
Der Abendhimmel sieht den zunehmenden Mond am 20. und 21. in der

Nähe der Venus und am Abend des 24. kein Grad von Elnath (Beta Tauri, β Tau) entfernt, dem nördlichen Hornstern im Stier (»Taurus«). Der Monat endet ähnlich, wie er begann: Eine Annäherung an M44 am Morgen des 28., an Saturn am Abend des 28. und eine Bedeckung – diesmal von Regulus, dem »kleinen König«, der am 30.3. nach etwa 5.15 Uhr Sommerzeit an der dunklen Seite des fast vollen Monds verschwindet und so mit ihm untergeht (Grafik oben rechts). <<

Das Monatspanorama zeigt die Phasen und Positionen des Monds vom 1. bis 27. März 2007. Die Pfeile kennzeichnen die Bewegungen von Sonne und Planeten von Monatsanfang bis -ende. Die untere Leiste gibt zur Monatsmitte die ungefähre Ortszeit an, wenn der darüberliegende Bereich im Süden steht.

Ken Hewitt-White muss sich in seiner kanadischen Heimat nicht so viele Gedanken um Lichtverschmutzung machen ...

Der Mond und die Planeten im März 2007



Der Mond ist zum besseren Erkennen der Mondphasen auf allen Karten in Übergröße dargestellt.